

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-015784

(43)Date of publication of application : 19.01.1996

(51)Int.Cl.

G03B 27/46

G03B 27/32

(21)Application number : 06-149477

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 30.06.1994

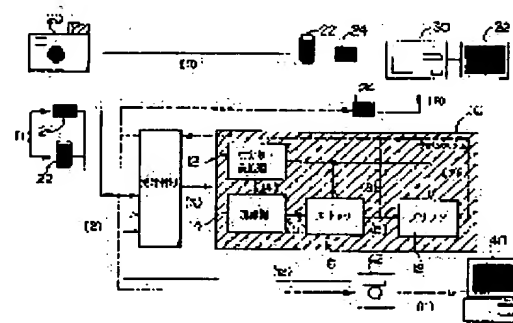
(72)Inventor : ITOU TAKEYOSHI

## (54) LABORATORY SYSTEM

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To make it possible for an user to obtain digital image data of high image quality showing an image of a photographic film at a low cost.

**CONSTITUTION:** The laboratory does the user a service by writing the digital image data in an external storing medium such as an IC memory card 24 and a floppy disk 42, etc., in accordance with the service demand of the digital image data from the user by making a good use of the digital image data outputted from a film scanner 16 to a digital printer 18 and returning the external storing medium to the user. Thus, the user can obtain the digital image data formed by a high performance film scanner 16 used in the laboratory at a low cost and he can gain enjoyment from a film image of high image quality through a player 30 and a personal computer 40, etc., capable of reproducing the digital image data. And also, the printed digital image data which is image-worked by the personal computer, etc., is easily obtained at a low cost.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	31.08.2000
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	11.03.2003
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3659509
[Date of registration]	25.03.2005
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	2003-05306
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	01.04.2003
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-15784

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 3 B 27/46

27/32

識別記号

室内整理番号

FI

### 技術表示箇所

B

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平6-149477

(22)出願日 平成6年(1994)6月30日

(71)出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 伊藤 武善

埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号 富士写

真フィルム株式会社内

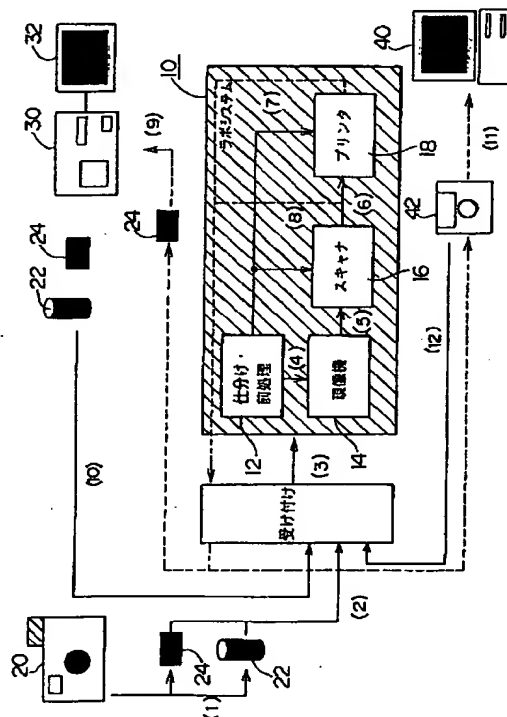
(74) 代理人 弁理士 松浦 憲三

(54) 【発明の名称】 ラボシステム

(57) 【要約】

【目的】ユーザーが写真フィルムの画像を示す高画質のデジタル画像データを安価に入手できるようにする。

【構成】フィルムスキャナ 16 からデジタルプリンタ 18 に出力されるデジタル画像データを利用し、ユーザーからのデジタル画像データのサービス要求に応じて IC メモリカード 24 やフロッピーディスク 42 等の外部記憶媒体に該デジタル画像データを書き込み、その外部記憶媒体をユーザーに返却するサービスを行うようにしている。これにより、ユーザーは、ラボの持つ高性能なフィルムスキャナ 16 によって作成されるデジタル画像データを安価に入手することができ、そのデジタル画像データを再生できるプレーヤ 30 やパーソナルコンピュータ 40 等で高画質のフィルム画像を楽しむことができる。又、パーソナルコンピュータ等により画像加工されたデジタル画像データのプリントを安価に、容易に入手することができる。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】** 前処理部と、

スチル写真フィルムを現像する現像機と、

前記現像機で現像され又は既に現像されたフィルムの画像を撮像してデジタル画像データに変換する画像読取手段と、

前記画像読取手段からのデジタル画像データに基づいてフィルム画像をプリントするデジタルプリンタと、

外部記憶媒体へのデータの書き込みを行う書込手段と、を備え、

前記前処理部は、デジタル画像データのサービス要求があると、前記画像読取手段から出力されるデジタル画像データを前記書込手段を介して前記外部記憶媒体に書き込ませることを特徴とするラボシステム。

**【請求項 2】** 前記外部記憶媒体には写真フィルムの撮影時の情報又は注文情報がコマ毎に記録され、前記前処理部は外部記憶媒体から前記情報を読み込むと、該情報に応じて前記現像機、画像読取手段及びデジタルプリンタのうちの少なくとも 1 つを制御することを特徴とする請求項 1 のラボシステム。

**【請求項 3】** 前記フィルムは磁気記録層を有するとともに該磁気記録層には写真フィルムの撮影時の情報又は注文情報がコマ毎に記録されており、前記前処理部は前記磁気記録層から前記情報を読み込むと、該情報に応じて前記現像機、画像読取手段及びデジタルプリンタのうちの少なくとも 1 つを制御することを特徴とする請求項 1 のラボシステム。

**【請求項 4】** 前記外部記憶媒体はパソコン用外部記憶媒体であり、前記前処理部は、デジタル画像データのサービス要求があると、前記画像読取手段から出力されるデジタル画像データを前記書込手段を介して前記パソコン用外部記憶媒体に指定のフォーマットで書き込むことを特徴とする請求項 1 のラボシステム。

**【請求項 5】** 外部記憶媒体からのデジタル画像データの読取りを行う読取手段を備え、前記パソコン用外部記憶媒体に記憶されたデジタル画像データのプリント注文があると、前記前処理部は、前記パソコン用外部記憶媒体に記憶されたデジタル画像データに基づくプリントを前記デジタルプリンタに行わせることを特徴とする請求項 4 のラボシステム。

**【請求項 6】** 前記フィルムは磁気記録層を有し、現像時の露光条件を前記磁気記録層に記録し、再プリント時には前記磁気記録層に記録された露光条件を初期条件として用いることを特徴とする請求項 1 のラボシステム。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明はラボシステムに係り、特にプレーヤやカメラとの情報の交換が可能なラボシステムに関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来、現像済みスチル写真フィルムを C D 等のイメージセンサで撮像し、写真フィルムの画像を画像信号に変換し、これをモニタ TV に出力してフィルム画像を表示するフィルムプレーヤは、WO 90/04301、特開平 5-56345 号公報等において公知である。

**【0003】** また、カメラに装着された IC カードに撮影情報やプリント注文情報等を記録することができるデータ記録カメラが提案されている（特開昭 62-208028 号公報）。このデータ記録カメラによって所定の情報が記録された IC カードは、これに対応するフィルムと一緒に D P 取次店を経由してラボ（現像所）に送られ、現像に必要な情報を伝達するようにしている。また、ラボでの処理の内容、プリント枚数などの情報を IC カードに記録することにより、ユーザーに情報を返却できるようにしている。

**【0004】**

**【発明が解決しようとする課題】** ところで、上記フィルムプレーヤにおいて、高画質のデジタル画像データを作成するためには高性能化が要求され、フィルムプレーヤが高価となる。又、高画質のデジタル画像データを高品位にプリントしようとする、デジタルプリンタが高価となる。

**【0005】** 一方、従来の IC カードを使用してラボとユーザーとの間で交換される情報はラボ用情報に止まる。本発明はこのような事情に鑑みてなされたもので、ユーザーが高画質のデジタル画像データを安価に入手することができ、又、パソコン等で画像加工した画像データを安価にプリントできるラボシステムを提供することを目的とする。

**【0006】**

**【課題を解決するための手段】** 本発明は前記目的を達成するために、前処理部と、スチル写真フィルムを現像する現像機と、前記現像機で現像され又は既に現像されたフィルムの画像を撮像してデジタル画像データに変換する画像読取手段と、前記画像読取手段からのデジタル画像データに基づいてフィルム画像をプリントするデジタルプリンタと、外部記憶媒体へのデータの書き込みを行う書込手段と、外部記憶媒体からのデータの読取りを行う読取手段と、を備え、前記前処理部は、デジタル画像データのサービス要求があると、前記画像読取手段から出力されるデジタル画像データを前記書込手段を介して前記外部記憶媒体に書き込ませデジタル画像データのデジタルプリントのサービス要求があると、前記画像読取手段から出力されるデジタル画像データを前記デジタルプリンタで出力することを特徴としている。

**【0007】**

**【作用】** 本発明によれば、画像読取手段からデジタルプリンタに出力されるデジタル画像データを利用し、ユーザーからのデジタル画像データのサービス要求に応じて

ＩＣメモ리카ードやフロッピーディスク等の外部記憶媒体に該デジタル画像データを書き込み、その外部記憶媒体をユーザーに返却するサービスを行うようにしている。これにより、ユーザーは、ラボの持つ高性能な画像読取手段によって作成されるデジタル画像データを安価に入手することができ、そのデジタル画像データを再生できるプレーヤやパーソナルコンピュータ等で高画質のフィルム画像を楽しむことができる。又、パーソナルコンピュータ等で画像加工したデジタル画像データを安価、容易に入手することができる。

#### 【０００８】

【実施例】以下添付図面に従って本発明に係るラボシステムの好ましい実施例を詳説する。図１は本発明に係るラボシステムを中心としたフィルムカートリッジ及びＩＣメモ리카ードの流れを示す説明図である。

【０００９】同図において、１０はラボシステム、２０はカメラ、３０はプレーヤ、４０はパーソナルコンピュータである。カメラ２０は、フィルムカートリッジ２２とともにＩＣメモ리카ード２４が装填できるようになっており、撮影時にフィルムカートリッジ２４内のフィルムに被写体像を写し込むとともに、撮影時の情報（色温度情報、露出情報、露出の過不足情報、撮影日時、プリントサイズ等の情報）や注文情報（プリント枚数、トリミング、ズーミング、文字等の情報）をＩＣメモ리카ード２４に記録することができる（フローライン(1)）。尚、上記注文情報は、後述するようにプレーヤ３０によっても記録することができる。

【００１０】撮影終了後、上記フィルムカートリッジ２２とＩＣメモ리카ード２４は、ＤＰ取次店の店頭受け付けに渡される（フローライン(2)）。受け付けでは、所定の受付処理後、フィルムカートリッジ２２とＩＣメモ리카ード２４をラボシステム１０に渡す（フローライン(3)）。ラボシステム１０は、前処理部１２、現像機１４、フィルムスキャナ１６及びデジタルプリンタ１８から構成されている。前処理部１２は、ＩＣメモ리카ード２４に記憶された各種の情報を読み取る読取部を有し、読み取った情報に応じてフィルムカートリッジ２２の仕分け（同時プリント、現像のみ、焼増等の仕分け）を行うとともに、現像に必要な情報（色温度情報、露出情報、露出の過不足情報）を現像機１４に出力する（フローライン(4)）。

【００１１】現像機１４は、前処理部１２から入力する現像情報に沿ってフィルムカートリッジ２２内のフィルムを自動的に現像し、現像済みのフィルムはフィルムスキャナ１６に送られる（フローライン(5)）。フィルムスキャナ１６はフィルムの画像を撮像してデジタル画像データに変換し、そのデジタル画像データを次段のデジタルプリンタ１８に出力し（フローライン(6)）、デジタルプリンタ１８は入力するデジタル画像データに基づいてフィルム画像のプリントを行う。尚、フィルムスキャナ１６及びデジタルプリンタ１８は、前処理部１２が読み取った注文情報に沿って制御される。

【００１２】デジタルプリンタ１８によってプリントされた写真は、店頭受け付けを経由してユーザーに渡される（フローライン(7)）。尚、写真と同時に、フィルムカートリッジ２２及びＩＣメモ리카ード２４も返却される。さて、このラボシステム１０は、更にＩＣメモ리카ード２４に必要なデジタル画像データを記録するサービスを提供することができるようになっている。サービスとしては、フィルム１本分の全コマのインデックス画面を示すデジタル画像データと、指定コマのフル画面を示すデジタル画像データとが考えられる。

【００１３】ラボシステム１０では、注文情報内に上記サービス要求がある場合には、フィルムスキャナ１６によって生成されるデジタル画像データのＩＣメモ리카ード２４への書き込みが行われる。即ち、フィルムスキャナ１６はＩＣメモ리카ード２４へのデジタル画像データの書き込みを行うデータ記録部を有し、デジタル画像データのサービス要求があると、前処理部１２はフィルムスキャナ１６にデジタル画像データのＩＣメモ리카ード２４への書き込みを行わせる。そして、デジタル画像データが書き込まれたＩＣメモ리카ード２４は、店頭受け付けを経由してユーザーに渡される（フローライン(8)）。

【００１４】プレーヤ３０はＩＣメモ리카ード２４からデジタル画像データを受入することができ（フローライン(9)）、また必要なデータをＩＣメモ리카ード２４に記録することができるもので、ＩＣメモ리카ード２４から入力したデジタル画像データに基づいてモニタＴＶ３２に画像を表示させることができる。即ち、ユーザーは、ラボシステム１０から渡されたＩＣメモ리카ード２４に記録されたデジタル画像データをモニタＴＶ３２に再生し、画像を楽しむことができる。

【００１５】また、このプレーヤ３０は、モニタＴＶ３２にインデックス画面を表示させ、そのインデックス画面を見ながら注文コマ、プリント枚数、サイズ等を指定することにより、注文情報をＩＣメモ리카ード２４に記録することができる。従って、焼き増し注文を行う場合には、フィルムカートリッジ２２とＩＣメモ리카ード２４を受け付けに持って行けばよい（フローライン(10)）。

【００１６】一方、ＩＣメモ리카ード２４の代わりに、パーソナルコンピュータ４０用のフロッピーディスク４２にデジタル画像データを記録することもできる。この場合、デジタル画像データは、ユーザー指定のパーソナルコンピュータ４０のフォーマットで書き込まれる。このサービスを受けると（フローライン(11)）、ユーザーはパーソナルコンピュータ４０でデジタル画像データを再生することができ、また画像編集等も行うことができる。更に、パーソナルコンピュータ４０で画像編集した

デジタル画像データをフロッピーディスク 42 に書き込み、このフロッピーディスク 42 を受け付けに持って行き（フローライン(12)）、プリントを依頼することができる。即ち、フロッピーディスク 42 に記憶されたデジタル画像データのプリント注文があると、前処理部 12 は、フロッピーディスク 42 に記憶されたデジタル画像データに基づくプリントをデジタルプリンタ 18 に行わせることができる。

【0017】以上のサービスは、ラボシステム 10 の持つ高性能なフィルムスキャナ 16 を利用するもので、ユーザーは安価で高画質なデジタル画像データを投資なしで得られる。また、WO90/04301 には、磁気記録層を有する写真フィルムを使用したカメラ及びフィルムプレーヤが開示されており、各コマに対応する磁気記録層に、そのコマに関する種々の情報が記録できるようになっている。従って、このフィルムを使用すれば、ICメモリカード 24 の代わりにフィルムによって撮影時の情報や注文情報をコマ毎にラボシステム 10 に伝達することができる。

【0018】更に、上記フィルムを使用することにより、現像機 14 において、現像時の露光条件をフィルムの磁気記録層に磁気記録することができる。そして、プリント時にこの露光条件を読み取ってプリンタの初期条件に使用することにより、プリントの高速化が可能となる。また、焼き増し時においても磁気情報を用いることにより、プリントの高速化が可能となる。

【0019】更にまた、プレーヤ 30 の内部の記憶媒体（例えば、フラッシュメモリ）にフィルムの磁気記録層に記録した注文情報を保存し、新たな注文情報をフィルムの磁気記録層に書き込むことにより新たな注文が可能となり、且つ前の注文情報もプレーヤ 30 に保存されて

いることにより、例えば前の注文した内容や、トリミング情報、ズーミング情報、文字情報等の参照あるいは再度の注文等にも使用できる。

#### 【0020】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係るラボシステムによれば、ラボシステムの高性能な画像読取手段からデジタルプリンタに出力されるデジタル画像データを利用し、ユーザーからのデジタル画像データのサービス要求に応じて外部記憶媒体に該デジタル画像データを書き込むサービスを行うことができ、これによりユーザーは高画質のデジタル画像データを安価に入手することができる。また、ラボの高品位なプリントサービスも安価に受けられる。

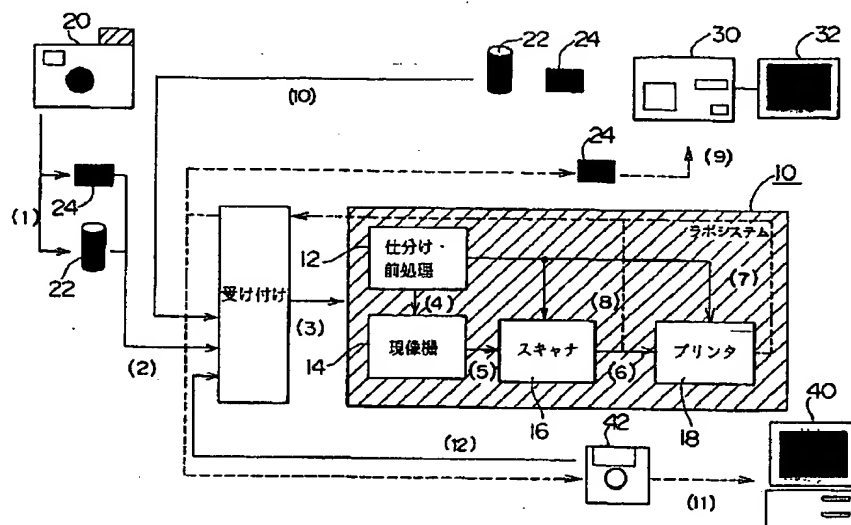
#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】図 1 は本発明に係るラボシステムを中心としたフィルムカートリッジ及び ICメモリカードの流れを示す説明図である。

#### 【符号の説明】

- 10…ラボシステム
- 12…前処理部
- 14…現像機
- 16…フィルムスキャナ
- 18…デジタルプリンタ
- 20…カメラ
- 22…フィルムカートリッジ
- 24…ICメモリカード
- 30…プレーヤ
- 32…モニタTV
- 40…パーソナルコンピュータ
- 42…フロッピーディスク

【図 1】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**